

RECEIVED

DEC 07 2001

Technology Center 2600



日本特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2001年 6月 29日

出願番号
Application Number:

特願 2001-200082

出願人
Applicant(s):

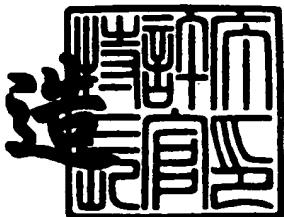
富士ゼロックス株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕



出証番号 出証特 2001-3070086

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE01-00398

【提出日】 平成13年 6月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地 横浜ビジネスパークイーストタワー13F 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 板木 冠二

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 町田 正博

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内

【氏名】 吉村 俊秀

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 100079049

【弁理士】

【氏名又は名称】 中島 淳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100084995

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 和詳

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100085279

【弁理士】

【氏名又は名称】 西元 勝一

【電話番号】 03-3357-5171

【選任した代理人】

【識別番号】 100099025

【弁理士】

【氏名又は名称】 福田 浩志

【電話番号】 03-3357-5171

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-284302

【出願日】 平成12年 9月19日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9503326

【包括委任状番号】 9503325

【包括委任状番号】 9503322

【包括委任状番号】 9503324

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 操作画面表示方法、画像入力装置、画像出力管理装置、及び画像出力システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 異なる属性を備えた複数の画像出力装置に対する操作画面を表示させる操作画面表示方法であって、

前記複数の画像出力装置が有する属性に対する論理演算の結果に基づいて操作画面を表示させる操作画面表示方法。

【請求項 2】 前記論理演算は論理積演算または論理和演算である請求項 1 記載の操作画面表示方法。

【請求項 3】 前記論理演算を前記複数の画像出力装置が有する属性項目毎に行う請求項 1 または 2 記載の操作画面表示方法。

【請求項 4】 各々ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して送信された画像データ及び画像の出力形式に関する情報に基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示する操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示する操作画面の少なくとも一方を生成するための操作画面生成信号を送信し、かつ前記ネットワークを介して受信した画像の出力形式に関する情報及び前記画像データを指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、

を備えた画像出力システムに用いられる画像入力装置であって、

前記画像データを入力するための画像データ入力装置と、

表示する操作画面の条件を指定する情報を入力すると共に、前記操作画面生成信号に基づいて生成された操作画面であって、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示する操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示する操作画面の少なくとも一方の操作画面が表示され、表示された操作画面から前記画像を出力する画像出力

装置を指定する情報、及び指定した画像出力装置から出力する画像の出力形式に関する情報を入力するための表示入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報及び前記画像データ入力装置から入力された画像データを前記ネットワークを介して送信すると共に、前記ネットワークを介して前記操作画面生成信号を受信する送受信装置と、

を備えた画像入力装置。

【請求項5】前記操作画面に表示する属性情報の数が所定値以上になった場合には、所定値を越える属性情報を1つの属性項目の下に表示する請求項4記載の画像入力装置。

【請求項6】前記属性項目を表示するインターフェース部品を設け、該インターフェース部品への操作に応じて前記所定値を越える属性情報を詳細に表示する請求項5記載の画像入力装置。

【請求項7】各々ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して送信された画像データ及び画像の出力形式に関する情報に基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、

前記画像データを入力するための画像データ入力装置と、

表示する操作画面の条件を指定する情報を入力すると共に、前記操作画面生成信号に基づいて生成された操作画面であって、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示する操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示する操作画面の少なくとも一方の操作画面が表示され、表示された操作画面から前記画像を出力する画像出力装置を指定する情報、及び指定した画像出力装置から出力する画像の出力形式に関する情報を入力するための表示入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報及び前記画像データ入力装置から入力された画像データを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信すると共に、前記ネットワークを介して前記操作画面を生成する信号を受信する送受信装置と、

を備えた画像出力システムに用いられる画像出力管理装置であって、

前記ネットワークに接続されると共に、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示する操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示する操作画面の少なくとも一方を生成するための操作画面生成信号を送信し、かつ前記ネットワークを介して受信した画像の出力形式に関する情報及び前記画像データを指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置。

【請求項8】指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を操作画面に表示する場合に、該操作画面から入力された画像の出力形式に関する情報に基づいて、前記複数の画像出力装置から1つの画像出力装置を選択する請求項7記載の画像出力管理装置。

【請求項9】各々ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して送信された画像データ及び画像の出力形式に関する情報に基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、

前記画像データを入力するための画像データ入力装置と、
表示する操作画面の条件を指定する情報を入力すると共に、前記操作画面生成信号に基づいて生成された操作画面であって、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示する操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示する操作画面の少なくとも一方の操作画面が表示され、表示された操作画面から前記画像を出力する画像出力装置を指定する情報、及び指定した画像出力装置から出力する画像の出力形式に関する情報を入力するための表示入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報及び前記画像データ入力装置から入力された画像データを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信すると共に、前記ネットワークを介して前記操作画面を生成する信号を受信する送受信装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示する操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全

ての属性情報を表示する操作画面の少なくとも一方を生成するための操作画面生成信号を送信し、かつ前記ネットワークを介して受信した画像の出力形式に関する情報及び前記画像データを指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、

を備えた画像出力システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、操作画面表示方法、画像入力装置、画像出力管理装置、及び画像出力システムに係り、より詳しくは、ネットワークに接続された複数のプリンタ、原稿の画像を読み取るスキャナ、及びプリンタサーバを備えた画像出力システム、この画像出力システムで使用可能な操作画面表示方法、この画像出力システムの画像出力管理装置、及びこの画像出力システムの画像入力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来の複写機は、原稿台に載置された原稿の像をCCD (Charge Coupled Device) で読み取って半導体レーザを用いて感光ドラム上に潜像を記録し、電子写真プロセスを用いて感光ドラム上の潜像を現像して用紙上に転写することにより画像を出力している。この複写機には、ユーザインターフェースとして液晶表示板からなる表示パネル上にタッチパネルが重ねられた構成の小型の表示パネルが設けられている。そのため、表示パネルに同時に表示することができる情報量や設定可能な情報の密度には制限がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

一方、複数のプリンタをネットワークに接続して各プリンタから画像を出力できるようにしたネットワークプリンタを構成する場合には、原稿を読み取る読み取り装置であるスキャナ、スキャナから受信した画像データを適宜処理して指定されたプリンタに送信するプリンタサーバから構成することが想定される。このスキャナは、通常ネットワークに1台接続され、単独で使用される複写機の画像読み

取り機能と同様に機能を有するものであり、効率的に出力を行うために、スキャナには複写機に設けられているユーザインターフェースとしての表示パネルと同様の表示パネルが設けられ、この表示パネルから画像を出力するプリンタを指定したり出力形式を指定できるように構成されることが考えられる。しかし、現在のスキャナに設けられた表示パネルでは、同時に表示することができる情報量や設定可能な情報の密度には制限があり、単独で使用される複写機の表示パネルをそのまま適用してもネットワークプリンタを構成する場合には効率的ではなかった。

【0004】

ネットワーク上には、一般的に、機種、機能、メーカ、ネットワークアドレス等の属性が異なる各種のプリンタが接続されており、これらの属性が異なる各種プリンタに特定の箇所から異なる出力指示を行うことにより、さらに効率的に出力を行おうとする要求がある。しかしながら、このようなシステムを実現するためには、表示パネルに各種プリンタに応じた操作画面を表示する必要があり、プリンタの種類が増加するに従って操作画面の種類が増加するため、操作画面を効率良く操作するのが困難になる、という問題があった。

【0005】

一方、表示パネルに表示する操作画面を共通にするため、ネットワークに同種のプリンタを接続することも考えられるが、同一のメーカのプリンタをネットワークに接続したとしても、各種の出力要望に応えるためには、白黒のプリンタ、カラープリンタ、解像度が異なるプリンタを混在して接続する必要があり、操作画面を共通にするのは困難である。

【0006】

また、機能が異なるプリンタが混在して接続されている場合には、ユーザが同じ画像データに基づいて複数のプリンタから同じ出力形式で印刷物を得ようとしても、どのプリンタが同じ機能を備えているかが分からなければ、出力するプリンタを選択することができない。また、定型外の用紙サイズでの出力など特殊な機能を有するプリンタの検索が必要な場合もある。

【0007】

本発明は上記問題点を解消するためになされたものであり、異なる属性を備えた複数の画像出力装置について共通の操作画面を用いると共に、その操作画面を効率良く操作できるようにした、操作画面表示方法、画像入力装置、画像出力管理装置、及び画像出力システムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1に記載の操作画面表示方法は、異なる属性を備えた複数の画像出力装置に対する操作画面を表示させる操作画面表示方法であって、前記複数の画像出力装置が有する属性に対する論理演算の結果に基づいて操作画面を表示させることを特徴とする。この操作画面表示方法において、前記論理演算は、論理積演算または論理和演算とすることができます。また、前記論理演算を前記複数の画像出力装置が有する属性項目毎に行うことができる。

【0009】

請求項4に記載の画像入力装置は、各々ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して送信された画像データ及び画像の出力形式に関する情報に基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示する操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示する操作画面の少なくとも一方を生成するための操作画面生成信号を送信し、かつ前記ネットワークを介して受信した画像の出力形式に関する情報及び前記画像データを指定された画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、を備えた画像出力システムに用いられる画像入力装置であって、前記画像データを入力するための画像データ入力装置と、表示する操作画面の条件を指定する情報を入力すると共に、前記操作画面生成信号に基づいて生成された操作画面であって、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示する操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示する操作画面の少なくとも一方の操作画面が表示され、表示された操作画面から前記画像を出力する画像出力装置を指定する情報、及び指定した画像出力装置から出力する画

像の出力形式に関する情報を入力するための表示入力装置と、

前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報及び前記画像データ入力装置から入力された画像データを前記ネットワークを介して送信すると共に、前記ネットワークを介して前記操作画面生成信号を受信する送受信装置と、を備えたことを特徴とする。

【0010】

上記の画像入力装置において、前記操作画面に表示する属性情報の数が所定値以上になった場合には、所定値を越える属性情報を1つの属性項目の下に表示することができる。更にその属性項目を表示するインターフェース部品を設け、該インターフェース部品への操作に応じて前記所定値を越える属性情報を詳細に表示することができる。

【0011】

請求項7に記載の画像出力管理装置は、各々ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して送信された画像データ及び画像の出力形式に関する情報に基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、前記画像データを入力するための画像データ入力装置と、表示する操作画面の条件を指定する情報を入力すると共に、前記操作画面生成信号に基づいて生成された操作画面であって、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示する操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示する操作画面の少なくとも一方の操作画面が表示され、表示された操作画面から前記画像を出力する画像出力装置を指定する情報、及び指定した画像出力装置から出力する画像の出力形式に関する情報を入力するための表示入力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報及び前記画像データ入力装置から入力された画像データを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信すると共に、前記ネットワークを介して前記操作画面を生成する信号を受信する送受信装置と、を備えた画像出力システムに用いられる画像出力管理装置であって、前記ネットワークに接続されると共に、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示する操作画面、及び指定された条件を満たす

複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示する操作画面の少なくとも一方を生成するための操作画面生成信号を送信し、かつ前記ネットワークを介して受信した画像の出力形式に関する情報及び前記画像データを指定された画像出力装置に送信することを特徴とする。

【0012】

上記の画像出力管理装置は、指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を操作画面に表示する場合に、該操作画面から入力された画像の出力形式に関する情報に基づいて、前記複数の画像出力装置から1つの画像出力装置を選択するようにすることができる。

【0013】

請求項9に記載の画像出力システムは、各々ネットワークに接続されると共に、前記ネットワークを介して送信された画像データ及び画像の出力形式に関する情報に基づいて画像を出力する複数の画像出力装置と、前記画像データを入力するための画像データ入力装置と、表示する操作画面の条件を指定する情報を入力すると共に、前記操作画面生成信号に基づいて生成された操作画面であって、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示する操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示する操作画面の少なくとも一方の操作画面が表示され、表示された操作画面から前記画像を出力する画像出力装置を指定する情報、及び指定した画像出力装置から出力する画像の出力形式に関する情報を入力するための表示入力装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記表示入力装置から入力された情報及び前記画像データ入力装置から入力された画像データを前記ネットワークを介して前記画像出力管理装置に送信すると共に、前記ネットワークを介して前記操作画面を生成する信号を受信する送受信装置と、前記ネットワークに接続されると共に、前記複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示する操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示する操作画面の少なくとも一方を生成するための操作画面生成信号を送信し、かつ前記ネットワークを介して受信した画像の出力形式に関する情報及び前記画像データを指定され

た画像出力装置に送信する画像出力管理装置と、を備えたことを特徴とする。

【0014】

上記の各発明では、ネットワークには複数の画像出力装置と、画像出力管理装置と、画像データ入力装置、表示入力装置、及び送受信装置を備えた画像入力装置と、が接続されている。画像出力管理装置は、複数の画像出力装置各々の属性情報に基づいて、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示するための操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示するための操作画面の少なくとも一方を生成するための操作画面生成信号を生成して送受信装置に送信し、送受信装置はネットワークを介してこの操作画面生成信号を受信する。複数の画像出力装置に共通の属性情報は、複数の画像出力装置の属性の論理積から得られ、複数の画像出力装置が有する全ての属性情報は、複数の画像出力装置の属性の論理和から得られる。画像データ入力装置から画像データが入力され、操作画面生成信号に基づいて生成された操作画面であって、指定された条件を満たす複数の画像出力装置に共通の属性情報を表示するための操作画面、及び指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を表示するための操作画面の少なくとも一方の操作画面が表示入力装置に表示される。

【0015】

そして、表示入力装置には、表示する操作画面の条件を指定する情報を入力すると共に、表示された操作画面から画像を出力する画像出力装置を指定する情報、及び指定した画像出力装置から出力する画像の出力形式に関する情報が入力される。この表示入力装置から入力された情報及び画像データ入力装置から入力された画像データは、送受信装置によりネットワークを介して画像出力管理装置に送信される。画像出力管理装置は、送受信装置から送信された画像の出力形式に関する情報及び画像データを指定された画像出力装置に送信する。画像出力装置は、ネットワークを介して送信された画像データ及び画像の出力形式に関する情報に基づいて画像を出力する。

【0016】

この通り、異なる属性を備えた複数の画像出力装置について共通の操作画面を

用いると共に、この操作画面に複数の画像出力装置が有する属性に対する論理演算の結果を表示するので、出力条件の選択が容易になり、操作画面を効率良く操作することができるようになる。例えば、均等出力や同報出力の場合には、複数の画像出力装置が有する属性の論理積を表示し、論理積の範囲で属性を選択すれば、複数の画像出力装置から同じ出力結果が得られることが保証される。また、複数の画像出力装置が有する属性の論理和を表示して、選択可能な属性の全範囲を示すこともできる。また、論理演算は、複数の画像出力装置が有する属性項目毎に行うことができる。

【0017】

特に、指定された条件を満たす複数の画像出力装置が有する全ての属性情報を操作画面に表示する場合に、その操作画面から入力された画像の出力形式に関する情報に基づいて、複数の画像出力装置から1つの画像出力装置が選択されるので、選択可能な属性の全範囲から所望の属性を選択することができると共に、最も適切な出力結果を得ることができる。

【0018】

また、操作画面に表示する属性情報の数が所定値以上になった場合には、所定値を越える属性情報を1つの属性項目の下に表示することができる。この属性項目を表示するインターフェース部品を設け、該インターフェース部品への操作に応じて前記所定値を越える属性情報を詳細に表示することもできる。これにより、選択可能な属性の全範囲が表示されることが保証される。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1に示すように、本実施の形態のプリントシステムは、インターネットやLAN等で構成されたネットワーク10に、画像データを入力する画像データ入力装置としてのスキャナ12、サーバ14、複数の画像出力装置であるプリンタ₁₆₁、₁₆₂、…、₁₆_n、及び複数のクライアント₁₈₁、₁₈₂、…、₁₈_nを接続して構成されている。この画像データは、例えば、TIFF (Tagged Image File Format) 形式で表されている。また、ネットワーク10には、プリント機能、スキャナ機

能、及びファクシミリ機能を兼ね備えた複合機30が接続されている。

【0020】

スキャナ12は、図2に示すように、原稿に記録された画像を読み取るCCDを備えたスキャナ部12A、複数のアイコンを備えた印刷用操作画面を表示と共に表示されたアイコンへの接触によりプリンタの印刷形式（出力形式）等のデータを入力するユーザインタフェースとして機能する表示パネル12B、スキャナ全体を制御するコントローラ12C、スキャナ部12Aで読み取られた画像データ等を記憶するメモリ12D、及びデータを入出力するための入出力ポート12Eを備えており、これらのスキャナ部12A、表示パネル12B、コントローラ12C、メモリ12D、及び入出力ポート12Eは、バスを介して相互に接続されている。入出力ポート12Eは、ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニット12Fを介してネットワーク10に接続されている。

【0021】

印刷用操作画面からデータを入力するユーザインタフェースは、アイコン、ボタン、スクロールバー、フレームなどの画面情報の要素であるユーザインタフェース部品とテキストデータで表されたプリンタ16の属性情報とに分離され、ユーザインタフェース部品はスキャナのメモリ12Dに記憶され、プリンタ16の属性情報は後述するようにサーバ14に記憶されている。なお、画面情報は、例えばHTML (Hypertext Makeup Language) で作成することができる。

【0022】

このように、ユーザインタフェースをユーザインタフェース部品と属性情報とに分離し、スキャナ12とサーバ14とに分離して記憶することにより、ユーザインタフェースを構成するデータをサーバ14からスキャナ12に送信する場合に、サーバ14からスキャナ12に送信するデータ量を少なくすることができ、これにより速やかにユーザインタフェースを表示パネル12Bに表示することができる。なお、メモリ12Dには、後述する処理ルーチンのプログラムも記憶されている。

【0023】

なお、印刷用操作画面を表示するユーザインターフェースは、分離して記憶することなく、サーバ14ですべての情報を生成してスキャナ12のコントローラ12Cに送信するようにしてもよい。

【0024】

また、このスキャナ12に代えてFDD、CD-ROMなどの記憶媒体等に記録された電子化された画像データを読み取って入力してもよく、またパソコン用コンピュータを用いて、ファクシミリ、またはデータベースから画像データを入力してもよく、パソコン用コンピュータにインストールしたメールソフトを用いて画像データ入力してもよい。

【0025】

プリンタ16₁、16₂、…16_nは、略同様の構成であり異なる点は属性だけであるので、図3を参照して1つのプリンタについて説明し他のプリンタについては説明を省略する。なお、以下では、各プリンタを特に区別しないで説明する場合は、符号末尾の添字を省略し、プリンタ16と称する。

【0026】

プリンタ16は、図3に示すように、感光体に静電潜像を記録し、静電潜像をモノクロトナーまたはカラートナーを用いて現像し、現像した画像を記録媒体である記録紙に転写して出力するプリンタ部16A、操作画面を表示すると共に表示された操作画面のアイコンへの接触等によりプリンタ16を操作するための表示パネル16B、プリンタ16全体を制御するコントローラ16C、受信した画像データ及び出力形式のデータ等を記憶すると共に後述する処理ルーチンのプログラム等を予め記憶したメモリ16D、及びデータを入出力するための入出力ポート16Eを備えており、これらのプリンタ部16A、表示パネル16B、コントローラ16C、メモリ16D、及び入出力ポート16Eは、バスを介して相互に接続されている。入出力ポート16Eは、ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニット16Fを介してネットワーク10に接続されている。

【0027】

サーバ14には、外部記憶装置であるFDD、CD-ROM、またはCD-R

W等に記録されたデータを読み取って入力する書き込みも可能なドライバ20、ファクシミリ装置22、ネットワークに接続された全てのプリンタ16の属性情報等を記憶したデータベース24が接続されている。

【0028】

サーバ14は、図4に示すように、サーバ全体を制御するコントローラ14A、受信したデータを記憶すると共に、メールの送受信を行うメーラ、ファクシミリ装置の送受信の制御を行うプログラム、及び後述する処理ルーチンのプログラム等を予め記憶したメモリ14B、CD-ROMライタ等で構成されたドライバ20に接続されたインターフェース14C、ファクシミリ装置22を駆動する駆動装置14D、データベース24に接続されたファイルシステム14E、及びデータを入出力するための入出力ポート14Fを備えており、これらのコントローラ14A、メモリ14B、インターフェース14C、駆動装置14D、ファイルシステム14E、及び入出力ポート14Fは、相互に接続されている。入出力ポート14Eは、ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニット14Gを介してネットワーク10に接続されている。

【0029】

なお、データベース24は、サーバ14とは別にネットワークに接続されたデータベースサーバを設け、このデータベースサーバに接続してもよい。

【0030】

クライアント18₁、18₂、…、18_nは、各々ネットワークを介してネットワークに接続された機器と通信を行う通信制御ユニットを備えたパーソナルコンピュータで構成されている。

【0031】

以下、図5～図7を参照して本実施の形態のスキャナ、サーバ、及びプリンタの各コントローラにより実行される処理ルーチンを説明する。この処理ルーチンは、属性情報の登録処理、操作画面表示処理、印刷指示処理、及び印刷処理の各ルーチンに分かれているので、以下各々について分けて説明する。

【0032】

[属性情報の登録処理]

属性情報の登録処理は、ネットワークに接続されたプリンタ16の属性情報をサーバ14に接続されたデータベースに登録する処理である。

【0033】

ネットワーク10にプリンタ16を接続した場合は、サーバ14に設けられた操作パネル（図示せず）やサーバ14とネットワークを介して接続されたクライアント18からサーバ14に備えられた管理ツールソフトウェアを操作することにより、サーバ14にプリンタ16の属性情報を登録する属性情報登録処理を行う。すなわち、サーバ14では、前記管理ツールソフトウェアへの指示により、図6に示すステップ108において、属性情報登録処理要求と判断されると、ステップ109において、サーバ14からプリンタ16へプリンタ属性情報の登録処理を要求する登録処理要求信号が送信される。

【0034】

プリンタ16では、図5のステップ100で登録処理要求信号が受信されたか否かを判断し、登録処理要求信号が受信されると、ステップ102において、プリンタ16の属性情報がプリンタ16からサーバ14に送信される。

【0035】

サーバ14は、ステップ110でプリンタ16から送信された属性情報が受信されたか否かを判断し、属性情報が受信されるとステップ112において、ファイルシステム14Eを制御してデータベース24にプリンタ16の属性情報を登録する。

【0036】

なお、プリンタ16をネットワーク10に接続したときに自動的にプリンタ16からサーバ14に属性情報を送信し、データベース24に自動的に属性情報の登録が行われるようにしておく、サーバ14によってプリンタ16の属性情報を検出し、検出した属性情報をデータベースに登録するようにしてもよい。また、プリンタ16に設けられた表示パネル16Bを操作して、サーバ14にプリンタ16の属性情報を登録することもできる。これによって、サーバ14に接続されているデータベース24には、ネットワーク10に接続されている全てのプリンタ16の属性情報が登録される。

【0037】

プリンタ16の属性情報としては、白黒印刷用かカラー印刷用かを示す情報、両面印刷機能があるか否かを示す情報、フィニッシャー（ステイプルで止める機能やパンチ穴を開ける機能など）があるか否かを示す情報、高解像度か低解像度かを示す情報、印刷できる用紙のサイズを示す情報、各プリンタが備えるフォントの種類の情報、カラープリンタの場合に特有なカラーマップや色調整情報などのカラー特性情報等の出力形式に関する情報や、各プリンタの設置場所の情報（1つのビル内で設置されている階、部所等、異なるビル内で設置されている部所等）、IPアドレスなどのネットワーク設定の情報、プリンタ名の情報等のプリンタを識別するための情報があり、プリンタ16の出力形式・出力条件に関する情報の全てが属性情報としてデータベースに登録される。

【0038】

[操作画面表示処理]

スキャナ12を起動させると、スキャナ12の表示パネル12Bには、まず図8に示す初期画面が表示され、次に図9に示すサービス選択のためのメニュー画面が表示される。このメニュー画面には、図9に示すように、アイコンで表示されたサービス選択ボタン200が表示されており、ボタン200Aをクリックするとコピー（印刷）サービスが選択され、ボタン200Bをクリックするとスキャナサービスが選択される。

【0039】

オペレータによってスキャナ12の表示パネル12Bに表示されている図9に示すメニュー画面からボタン200Aが押され、メニューからコピーサービスが選択されると、図10に示す出力方法／保存先の指定を行うための操作画面が表示される。この操作画面は、ネットワーク10に接続されているプリンタ16をオペレータの操作により予め登録されたグループに分けて表示するグループ表示部202、出力方法等を設定するための設定部204、及びテンキー部206を含んで構成されており、設定部204にはアイコンで表示された出力方法等の選択ボタン205が表示されている。

【0040】

出力方法の選択肢としては、1つのジョブを分割しないで1台のプリンタで出力する「分割出力しない」、入力部数が各プリンタの出力部数が均等になるように分割されて複数台のプリンタへ出力される「均等出力する（均等出力）」、各プリンタから入力部数と同じ部数が出力される「同報出力する（同報出力）」、複数のプリンタを指定し、各プリンタ毎に部数を指定する「個別に部数を指定する（個別部数指定）」、及び出力の条件を指定して条件に最も適したプリンタを選択して出力する「ベストフィットする（ベストフィット）」がある。選択ボタン205をクリックすることにより、いずれかの出力方法を選択することができる。なお、図10に示す操作画面では、出力方法として各プリンタから入力部数と同じ部数が出力される「同報出力」が選択された状態を示している。

【0041】

オペレータによって操作画面のグループ表示部202に表示されたプリンタ16のグループの1つが選択されると、図7のステップ154において印刷用操作画面表示指示があったと判断され、ステップ156においてスキャナ12からサーバ14に印刷用操作画面を生成するための操作画面生成要求信号が送信される。また、プリンタ16のグループが選択されたことを示す情報のみをスキャナ12からサーバ14に送信するようにしてもよい。

【0042】

サーバ14において、図6のステップ114でスキャナ12から送信された操作画面生成要求信号が受信されたと判断されると、ステップ116においてネットワーク10に接続されているプリンタ16のステータスを確認し、操作画面生成要求信号及び登録されているプリンタ16の属性情報に基づいて、指示されたプリンタ16の印刷用操作画面を生成するための属性情報を生成し、ステップ118においてスキャナ12に生成した属性情報を送信する。

【0043】

操作画面生成要求信号としては、ネットワーク10に接続されているプリンタ16の全ての属性情報を表示する、カラー印刷機能を備えたプリンタ16の属性情報のみを表示する、予め指定したグループのプリンタ16のみの属性情報を表示する等の信号を送信することができる。

【0044】

このとき、指定されたプリンタ16のステータスの確認によって電源オフ、紙詰まり、トレイに用紙が収納されていない等のエラー等によってダウンしているプリンタ16が存在している場合には、サーバ14は、ダウンしているプリンタ16の属性情報が表示されないように印刷用操作画面を生成するための属性情報を生成する。なお、このとき、ダウンしているプリンタ16についてはダウンしていることを示すエラー情報を表示する印刷用操作画面を表示させる情報を生成するようにしてもよい。

【0045】

サーバ14からスキャナ12に属性情報が送信され、図7のステップ158においてサーバ14からの属性情報が受信されたと判断されると、スキャナ12は、受信した印刷用操作画面を生成するためのテキストデータで表された属性情報とメモリ12Dに記憶しているボタン等の画情報を示すユーザインターフェース部品とを合成して図11に示す印刷用操作画面を生成し、ステップ160において生成した印刷用操作画面をユーザインターフェースとして表示パネル12Bに表示する。この印刷用操作画面は、前記したグループ表示部202、用紙サイズ、拡縮倍率等の画像データ出力形式を示す出力パラメータを設定するためのパラメータ設定部208、及び前記テンキー部206を含んで構成されており、パラメータ設定部208にはアイコンで表示されたパラメータ選択ボタン210が表示されている。

【0046】

オペレータが表示された印刷用操作画面を操作し、印刷用操作画面の画面変更指示を行うと、図7のステップ162からステップ164、166に進むと共に、図6のステップ114からステップ120、122に進んで操作画面変更処理が行われる。この操作画面変更処理では、図7のステップ156～160、図6のステップ114～118で説明したように、スキャナ12の表示パネル12Bの操作に応じて新たな操作画面生成要求信号がサーバ14に送信され、サーバ14より新たな印刷用操作画面を生成するための属性情報が生成され、生成された属性情報が送信される。このため、スキャナ12の表示パネル12Bの印刷用操

作画面を用いた操作に応じて印刷用操作画面の表示が変更される。

【0047】

この操作画面変更処理を更に詳細に説明すると、スキャナ12の表示パネル12Bの図11に示す印刷用操作画面の操作により印刷用操作画面のグループ表示部202に表示されたプリンタ16のグループを選択し、グループに属するプリンタ16を指定し、指定されたグループに属するプリンタへ出力指示を設定するための操作画面生成要求信号を送信すると、サーバ14においてグループに属するプリンタ16の属性情報の論理積が演算され、各グループに共通の属性情報が選択されて共通の属性情報がスキャナ12に送信される。これにより、プリンタ16のグループとこのグループに共通の属性情報を表示する印刷用操作画面が新たに生成されて表示される。

【0048】

また、複数のプリンタ16を1つのグループとして登録するときには、オペレータがグループ化したい機能を表す属性情報を選択し、この属性情報を備えたプリンタ16を表示するための操作画面生成要求信号をサーバ14に送信すると、選択された属性を備えたプリンタ16が全て表示されるので、オペレータはグループ化したいプリンタ16を画面から選択して、サーバ14に対してグループ化指示を行うことにより、グループ化することができる。

【0049】

図10に示す画面で、オペレータによって出力方法として1つのジョブを分割しないで出力するために「分割出力しない」ボタンが選択され、グループ表示部202に表示されたプリンタ16のグループの1つが選択されると、選択されたグループに属するプリンタ16の一覧（図示せず）が表示される。もしくは、グループ表示部202にグループ化されていない状態の単体のプリンタ16の一覧（図示せず）が表示されるようにしてもよい。このプリンタ一覧から個々のプリンタ16を選択すると、サーバ14において選択されたプリンタ16の属性情報が選択されてスキャナ12に送信され、選択されたプリンタ16の属性情報を表示する印刷用操作画面が生成され、スキャナ12の表示パネル12Bに表示される。

【0050】

また、出力方法として、出力するプリンタ16の属性情報、すなわち出力の条件を指定して条件に最も適したプリンタ16の表示「ベストフィット」を選択すると、サーバ14において、出力先として選択されたグループに属するプリンタ16の属性情報の論理和が演算され、この演算結果に基づいたプリンタ16の属性情報がスキャナ12に送信され、スキャナ12では印刷用操作画面を生成し表示パネル12Bに表示する。この画面によりオペレータは選択し得る総ての属性情報を一覧することができる。なお、属性情報の論理演算は、グループに属するプリンタが有する属性項目毎に行うことができる。

【0051】

ベストフィット出力を行う場合、スキャナ12の表示パネル12Bには演算されたプリンタ16の属性情報の論理和が表示されるが、論理和の数が所定値以上になった場合には、所定値を越える属性情報をまとめて表示する1つのアイコン（例えば横に「その他」が記載された4角形状のアイコン）を設け、このアイコンのクリックやプルダウン操作に応じて所定値を越える属性情報を詳細に表示するようとする。

【0052】

また、出力方法として「個別部数指定」が選択され、グループ表示部202に表示されたプリンタ16のグループの1つが選択されると、選択されたグループに属するプリンタ16毎に部数を表示する図1.2に示す個別部数指定画面が表示される。オペレータはこの個別部数指定画面からプリンタ毎に出力部数を設定することができる。そして、出力するプリンタ16毎に印刷用操作画面が表示される。

【0053】

また、出力方法として「均等出力」が選択され、グループ表示部202に表示されたプリンタ16のグループの1つが指定されると、スキャナ12によりグループ化するための操作画面生成要求信号が送信される。サーバ14においては、グループに属するプリンタ16の属性情報の論理積が演算され、各グループに共通の属性情報が選択されて共通の属性情報がスキャナ12に送信される。これに

より、プリンタ16のグループとこのグループに共通の属性情報を表示する印刷用操作画面が生成されて表示される。均等出力や同報出力の場合には、共通の属性情報を表示することにより、全てのプリンタから同じ出力結果が得られることが保証される。

【0054】

[印刷指示処理]

オペレータは、図11に示す印刷用操作画面によって、プリンタ16の属性情報を確認した後、印刷用操作画面から用紙サイズ、拡縮倍率等の画像データ出力形式を示す出力パラメータを設定して、印刷指示を行う。

【0055】

上記の通り、オペレータにより出力するプリンタ16が指定され、画像データ出力形式を示す出力パラメータが設定されて印刷指示が行われると、図7のステップ162で印刷指示有りと判断され、ステップ168で指定したプリンタ16による印刷が可能か否かを確認するための印刷可能確認信号をサーバに送信する。

【0056】

スキャナ12からサーバ14に印刷可能確認信号が送信され、図6のステップ124で印刷可能確認信号が受信された（印刷指示有り）と判断されると、ステップ126において指定されたプリンタ16のステータスを確認し、ステップ128でこのステータスから印刷可能と判断されれば、ステップ132で印刷可能信号をスキャナ12に送信する。一方、ステップ128で印刷不可と判断されたときには、ステップ130において印刷不可信号をスキャナ12に送信する。

【0057】

スキャナ12では、図7のステップ170において、印刷可能信号が受信されたか否かを判断し、印刷可能信号が受信された場合には、次のステップ174でオペレータによりスタートボタンが押されるなどして画像読み取り（スキャン開始）が指示されたか否かを判断する。ステップ174で画像読み取り指示があつたと判断されると、ステップ176でスキャナ部12Aを制御してセットされた原稿に記録された画像を1回の操作で読み取り、即ち一連の画像データを共通画

像データとして読み取り、電子化された画像データとしてスキャナのメモリ12Dに記憶する。そして、ステップ178において操作画面から入力された出力形式及びスキャナ部12Aから読み込まれた画像データをサーバ14に送信する。

【0058】

一方、ステップ170において印刷不可信号が入力されたと判断されたときには、ステップ172においてオペレータにプリンタ16の再指定を行うように指示し、オペレータが表示パネル12Bを操作して出力するプリンタ16の再指定を行うと、上記と同様にステップ162からステップ168に進んで、サーバ14に印刷が可能か否かを確認するための印刷可能確認信号を送信し、ステップ170において印刷可能信号が受信され、ステップ174において画像読み取りが指示されたと判断された場合に、ステップ176で原稿に記録された画像データを読み取り、ステップ178において出力形式及び画像データをサーバ14に送信する。

【0059】

なお、プリンタ16の指定としては、上記で説明したように、1つのプリンタ16を指定したり、1つのグループを指定して、指定したグループに属するプリンタ16の各々から同時に印刷物を出力するようにすることができる。

【0060】

また、上記のようにグループ化する場合に、異なる機能を属性として備えた複数のプリンタ16を同じグループに属するように予め設定しておき、同じ画像データに基づいて、カラー出力機能を備えたプリンタ16と白黒出力機能を備えたプリンタ16の各々から印刷物を出力するようにしてもよい。この場合、カラー出力機能を備えたプリンタ16からは1部出力、白黒出力機能を備えたプリンタ16からは残りの部数出力のように出力を指定することにより、全部数カラー出力する場合に比較してコストを低減することができる。

【0061】

また、サイズに応じて出力部数を指定してもよく（例えば、A4で1部、B4で残りの部数）、記録面に応じて出力部数を指定してもよく（例えば、両面で1部、片面で残りの部数）、フィニッシャの有無に応じて出力部数を指定してもよ

い（例えば、ホッチキス有りで1部、無しで残りの部数）。

【0062】

また、1つのジョブを複数のプリンタ16で実行するように指示する場合には、1つのジョブの下層にプリンタ16毎のジョブを各々独立に位置させ、上層のジョブの操作（開始、停止、再開、変更、削除等）により、上層のジョブ及び全ての下層のジョブが同様に実行されるようにすることができる。また、下層のジョブについては各々独立に操作を行って各々独立に実行されるようにしてもよい。

【0063】

[印刷処理]

図6のステップ134において、スキャナ12からの出力形式及び画像データがサーバ14において受信されたと判断されると、ステップ136においてジョブの実行が指定されたプリンタ16のステータスを確認し、ステップ138で確認したステータスから印刷が可能か否かを判断する。印刷が指定されたプリンタ16にエラーが発生して印刷不能ならば、ステップ130において印刷不可信号をスキャナ12に送信する。これによって、スキャナ12では、ステップ180において、出力形式及び画像データ送信後に印刷不可信号が受信されたと判断され、上記で説明したように、ステップ172においてオペレータにプリンタ16の再指定を行うように操作画面によって指示し、オペレータが表示パネル12Bを操作して出力するプリンタ16の再指定を行うと、印刷可能信号が受信され、スキャン開始が指示された場合に、画像が読み取られ、出力形式及び画像データが再度サーバ14に送信される。そして、ステップ182で所定時間が経過したと判断されるまで、ステップ180に戻り印刷不可信号が受信されたか否かを繰り返し判断する。

【0064】

なお、スキャナ12からサーバ14に出力形式及び画像データが送信された後にプリンタ16が再指定されても、通常は出力形式及び画像データの変更がないので、再度出力形式及び画像データをサーバ14に送信することなく、既にサーバ14に送信されている出力形式及び画像データをそのまま利用するようにして

もよい。また、プリンタ16の再指定により出力形式を変更せざるを得なくなつた場合には、出力形式のみ送信して変更してもよい。

【0065】

一方、ステップ138で印刷可能と判断されたときには、ステップ140においてサーバ14から印刷が指定されたプリンタ16に、用紙サイズ、部数等を示す画像データ出力形式信号、及びスキャナ12から入力された画像データをネットワーク10を介して送信する。プリンタ16は、図5のステップ104において、サーバ14から送信された出力形式及び画像データが受信されたと判断されると、ステップ106において指定された出力形式で、画像データに基づいた画像を記録紙に形成し、画像が形成された記録紙を出力する。

【0066】

以上説明したように、本実施の形態のプリントシステムでは、ネットワークに接続されたプリンタの属性情報をサーバのデータベースに登録しているので、スキャナからネットワークに接続されたプリンタの属性情報を引き出すことができる。なお、スキャナ以外の他のクライアントからも、ネットワークに接続されたプリンタの属性情報を引き出すことができる。

【0067】

また、スキャナに複数のアイコンを備えた操作画面を表示すると共に表示されたアイコンへの接触によりプリンタの印刷形式等のデータを入力するユーザインターフェースとして機能する表示パネルを設けているので、スキャナにより画像データの入力をを行う際に、この表示パネルに表示された操作画面で指示することにより、通常の複写機を操作するように、最初に出力パラメータを設定した後、スタートボタンを押すだけで原稿の読み取りから印刷までの処理を自動的に行うことが可能となる。

【0068】

また、ネットワークに接続されたプリンタの属性情報をサーバのデータベースに登録しているので、スキャナからネットワークに接続されたプリンタの属性情報を引き出すことができる。なお、スキャナ以外の他のクライアントからも、同様にネットワークに接続されたプリンタの属性情報を引き出すことができる。

【0069】

また、サーバにおいて、ネットワークに接続されている全部または一部のプリンタの属性情報を表示するための操作画面生成要求信号、及びネットワークに接続されたプリンタの属性情報に基づいて操作画面を生成するためのテキストデータを生成してスキャナに送信すると共に、スキャナにおいて、送信されたテキストデータ等に基づいて操作画面を生成し、生成した操作画面をユーザインタフェースとして表示パネルに表示するので、異なる属性を備えた複数のプリンタについても共通の操作画面を表示することができ、この操作画面を効率良く操作することができる。

【0070】

特に、均等出力や同報出力の場合には、複数のプリンタが有する属性の論理積を表示し、論理積の範囲で属性を選択すれば、複数のプリンタから同じ出力結果が得られることが保証される。また、複数のプリンタが有する属性の論理和を表示することにより、選択可能な属性の全範囲を示すことができ、最適なプリンタの選択が容易になる。

【0071】

また、本実施の形態においては、スキャナにおいて、送信されたテキストデータ等に基づいて操作画面を生成し、生成した操作画面をユーザインタフェースとして表示パネルに表示する例について説明したが、ユーザインタフェースをクライアントや複合機に設け、クライアントや複合機から操作することもできる。例えば、本実施の形態のプリントシステムに複合機を接続した場合、通常は単独の複合機として動作し、「ネットワークコピーモード」が指示されたときに、当該複合機がユーザインタフェース装置または画像入力装置または画像出力装置として動作するように構成することもできる。

通常は、当該複合機は、複合機独自のユーザインタフェース画面を表示パネルに表示して単独で動作する複合機として動作するが、「ネットワークコピーモード」へ移行する指示がなされたときに、ネットワークを介して接続されたサーバに対してユーザインタフェース画面を生成するための情報の取得要求を出し、サーバから送信されてきた情報をもとに複合機の表示パネルにネットワークを介して

接続された他の機器に対する設定・出力形式の指示が可能なユーザインタフェース画面を表示させる。この画面から出力先のプリンタの選択、出力形式の設定を行い、ネットワークコピーのスタート指示を行うと、複合機の画像読み取り部で原稿を読み取らせれば、読み込まれた画像と出力先プリンタや出力形式に関する情報をサーバに送信し、プリント処理させることも可能である。

【0072】

なお、本実施の形態においては、通常の複写機を操作するように、最初に出力パラメータを設定した後、スタートボタンを押すだけで原稿の読み取りから印刷までの処理を自動的に行うように構成したが、下記に記載するようにスキャンサービスでスキャナから画像を読み込み蓄積した後に、再プリント指示を行うことにより、蓄積された画像をプリント出力することもできる。

【0073】

原稿に記録された画像を蓄積する場合には、図9に示すメニュー画面において「スキャナー」ボタン200Bを押すことによりスキャンサービスを選択し、スキャナ部12Aに原稿をセットしてスタートボタンを押す。これにより、画像読み取り指示ありと判断され、スキャナ部12Aが制御されて原稿に記録された画像が読み取られる。読み取られた画像データは、電子化された画像データとしてスキャナのメモリ12Dに記憶される。この場合、機能がより高いプリンタで使用する画像データが得られるように、例えば、カラー出力機能を備えたプリンタ（カラープリンタ）と白黒出力機能を備えたプリンタ（白黒プリンタ）とが接続されている場合には、カラープリンタ用の画像データが得られるように、また高解像度プリンタと低解像度プリンタとが接続されている場合には、高解像度プリンタ用の画像データが得られるように、画像を読み取るのが好ましい。

【0074】

なお、画像データが予め記憶された外部記憶装置から画像データを入力する場合には、上記の画像読み取り処理は不要であり、図示しない読み込み装置を用いて外部記憶装置から読み込んだ画像データを1回の操作でメモリ12Dに共通画像データとして記憶すればよい。

【0075】

次に、スキャンサービスにより蓄積された画像を印刷する場合には、図9に示すメニュー画面において「再プリント」ボタン200Cを押すことにより再プリントサービスを選択する。再プリントサービスでは、スキャナのメモリ12Dに蓄積された画像から所望の画像を、前記[印刷指示処理]で記載した処理と同様の処理を行うことにより再出力することが可能となる。

【0076】

また、本実施の形態においては、スキャナにより読み込まれた画像を一旦スキャナ12のメモリ12Dに記憶しておき、プリンタ16への出力時にメモリ12Dからサーバ14に送信し、各プリンタ16へ送信されるように構成したが、原稿読み取り時に、読み取った画像をサーバ14に送信してサーバ14に保存しておき、プリンタ16への出力時に各プリンタ16へ送信されるように構成してもよい。また、スキャナにより読み込まれた画像を一旦スキャナ12のメモリ12Dに記憶しておき、印刷時にメモリ12Dからサーバ14を介さず、直接プリンタに送信するようにしてもよい。

【0077】

また、スキャンサービスにより読み込まれた画像を一旦スキャナ12のメモリ12Dに記憶すると共に、画像の格納場所を示す情報をサーバ14またはプリンタ16に送信しておき、プリンタ16から出力する際に、その画像の格納場所を示す情報に基づいてサーバ14またはプリンタ16が画像を読み出す構成としてもよい。

【0078】

また、上記ではプリンタに画像を出力する例について説明したが、プリンタ以外にも複合機やファクシミリ装置に出力することもできる。また、電子メールとしてネットワークを介して接続された他の機器（例えば、携帯電話）に出力するようにしてもよい。

【0079】

また、上記では論理和演算、論理積演算を行う例について説明したが、排他的論理和演算等、他の演算方法を用いてもよく、複数の演算を組合させて用いてよい。

【0080】

【発明の効果】

本発明によれば、異なる属性を備えた複数の画像出力装置について共通の操作画面を用い、その操作画面に複数の画像出力装置が有する属性の論理演算の結果に基づく操作画面を表示して、操作画面を効率良く操作することができる、という効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】本実施の形態のプリントシステムの概略構成を示すブロック図である。
- 【図2】本実施の形態のスキャナの概略構成を示すブロック図である。
- 【図3】本実施の形態のプリンタの概略構成を示すブロック図である。
- 【図4】本実施の形態のサーバの概略構成を示すブロック図である。
- 【図5】本実施の形態のプリンタにより実行される処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。
- 【図6】本実施の形態のサーバにより実行される処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。
- 【図7】本実施の形態のスキャナにより実行される処理ルーチンを説明するためのフローチャートである。
- 【図8】スキャナ起動時に表示パネルに表示される初期画面を示す図である。
- 【図9】サービス選択のためのメニュー画面を示す図である。
- 【図10】出力方法／保存先の指定を行うための操作画面を示す図である。
- 【図11】印刷用操作画面を示す図である。
- 【図12】プリンタ毎に出力部数を指定するための個別部数指定画面を示す図である。

【符号の説明】

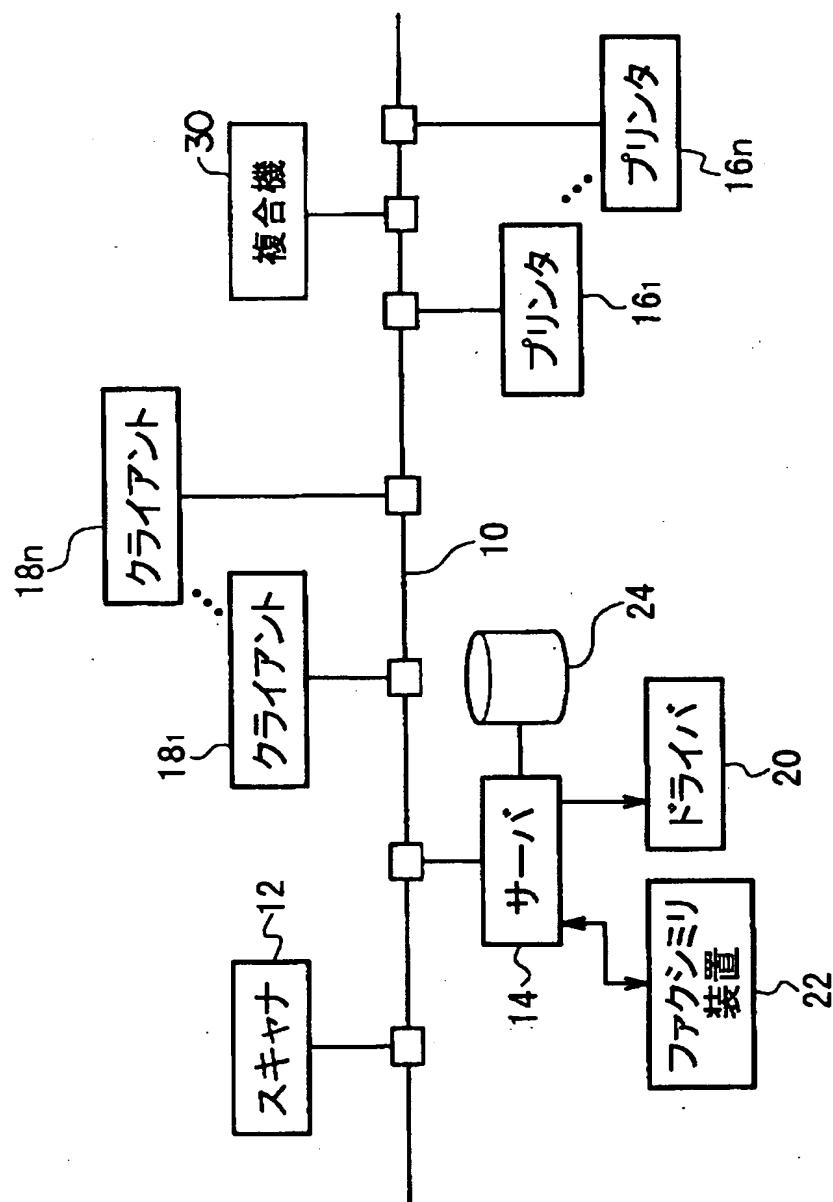
- 10 ネットワーク
- 12 スキャナ
- 14 サーバ
- 161、162、…、16n プリンタ
- 181、182、…、18n クライアント

- 20 ドライバ
- 22 ファクシミリ装置
- 24 データベース
- 30 複合機

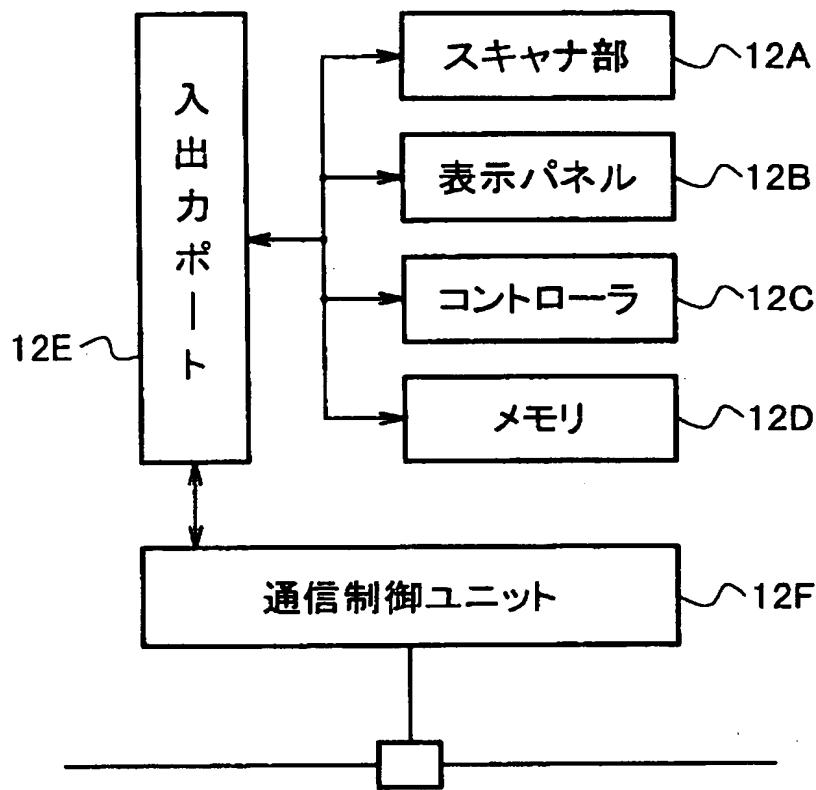
【書類名】

図面

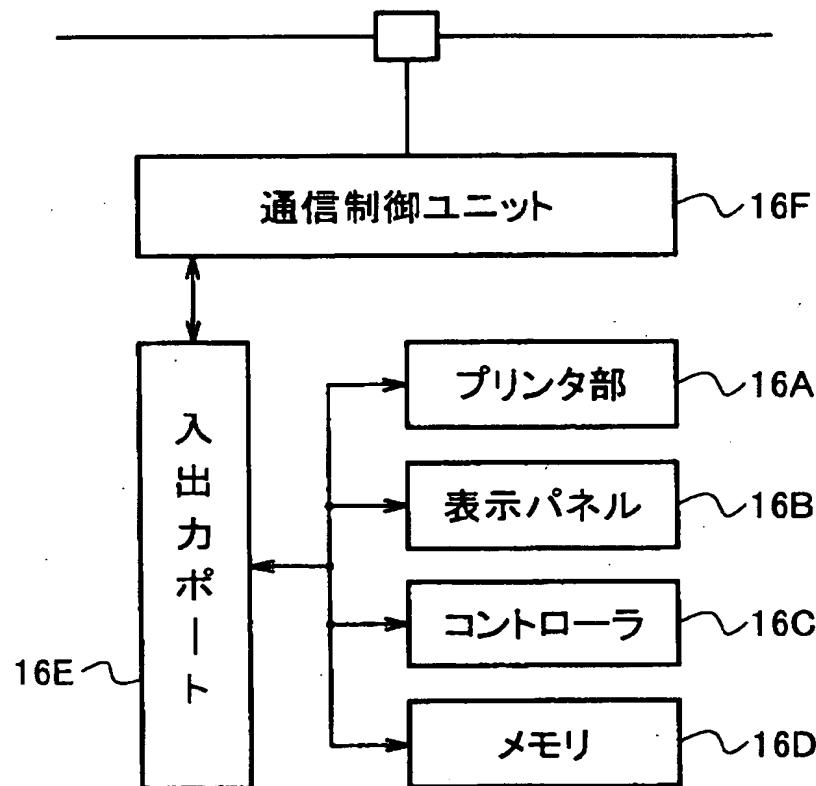
【図1】



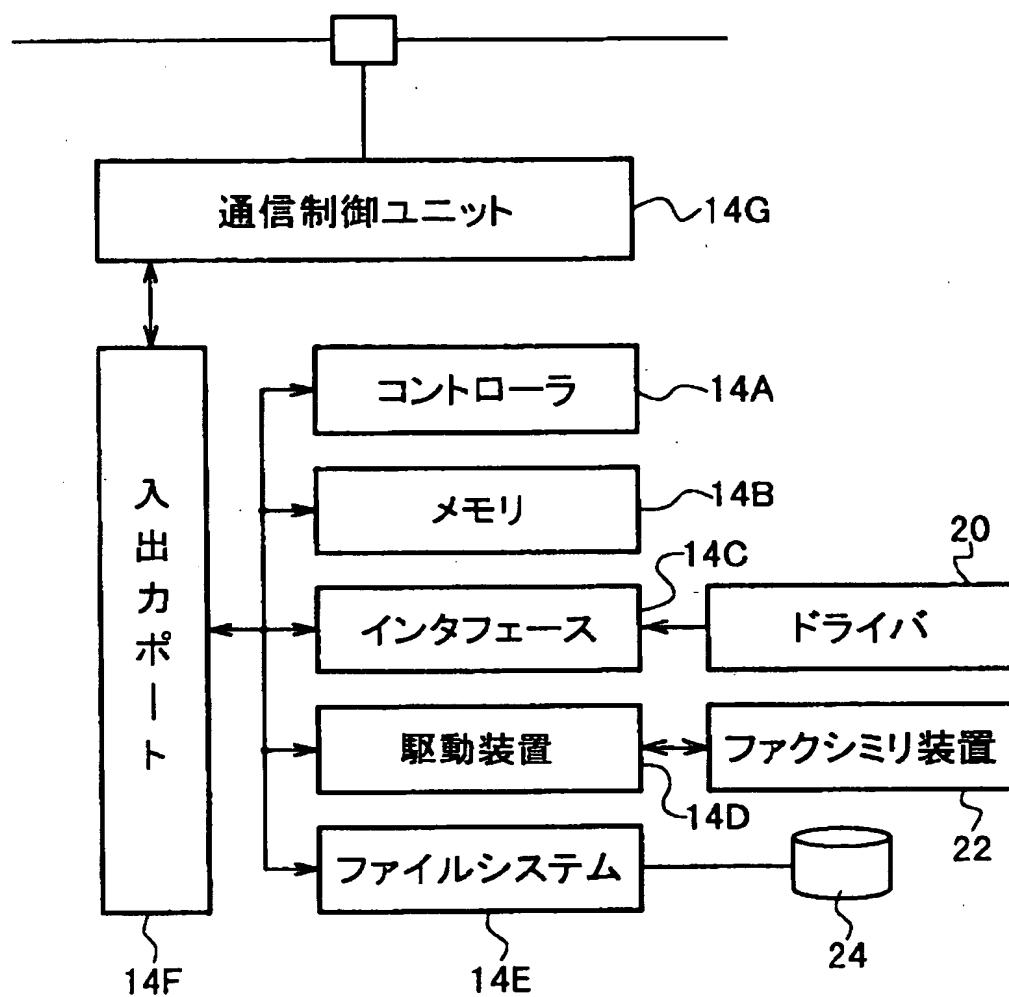
【図2】



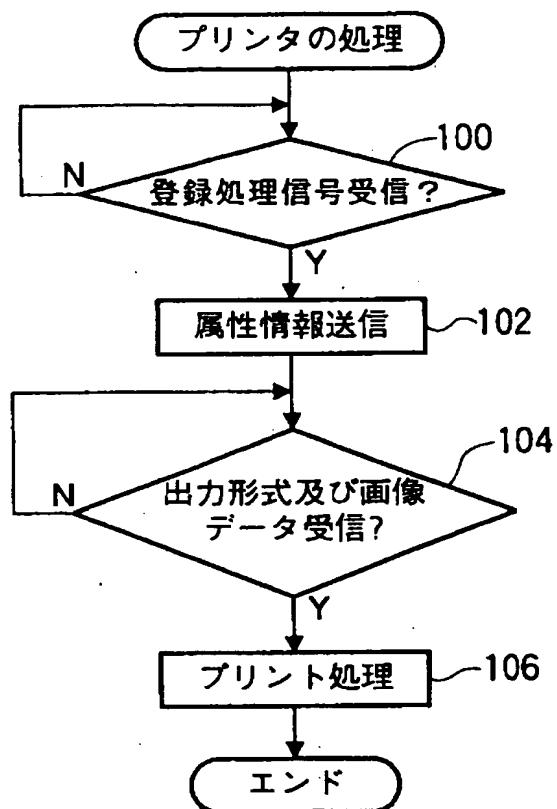
【図3】



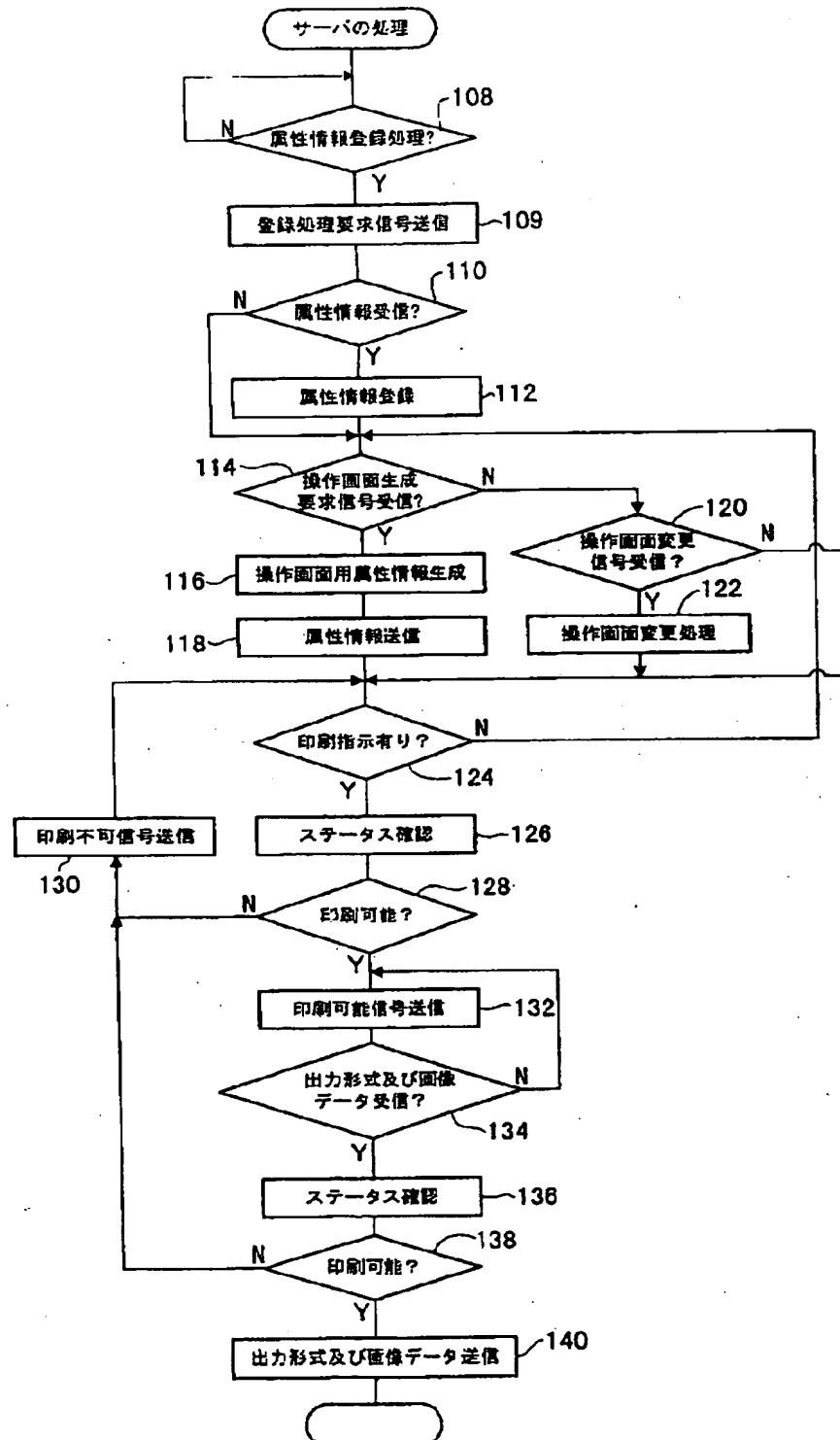
【図4】



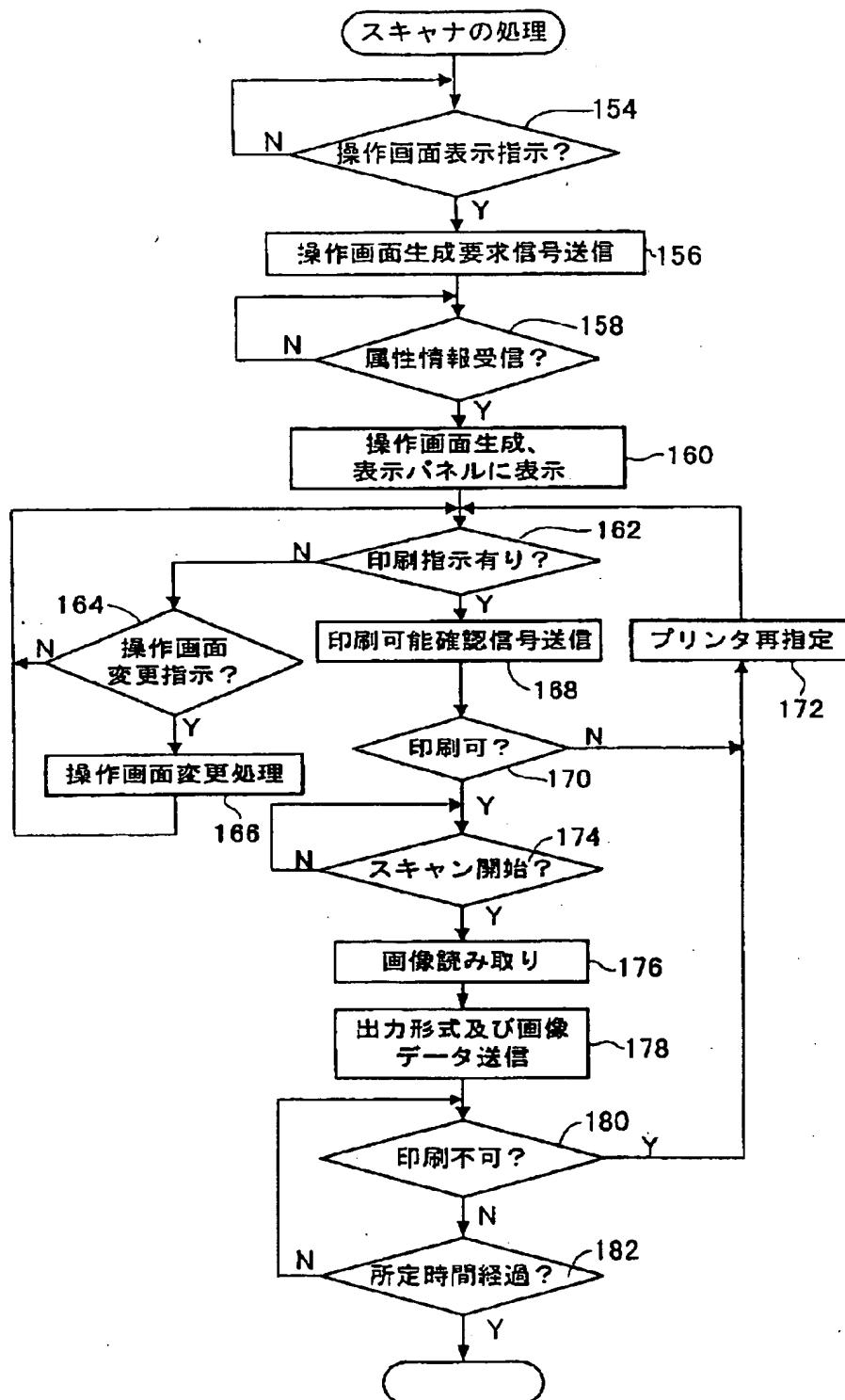
【図5】



【図6】



【図7】

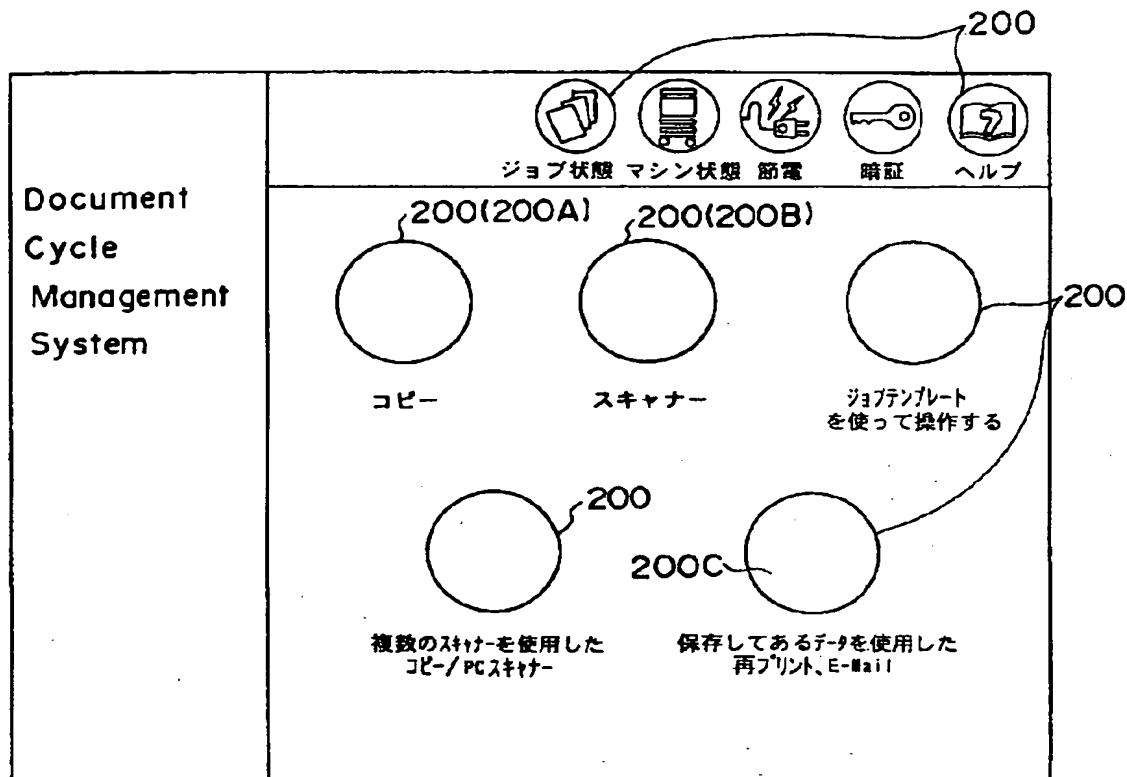


【図8】

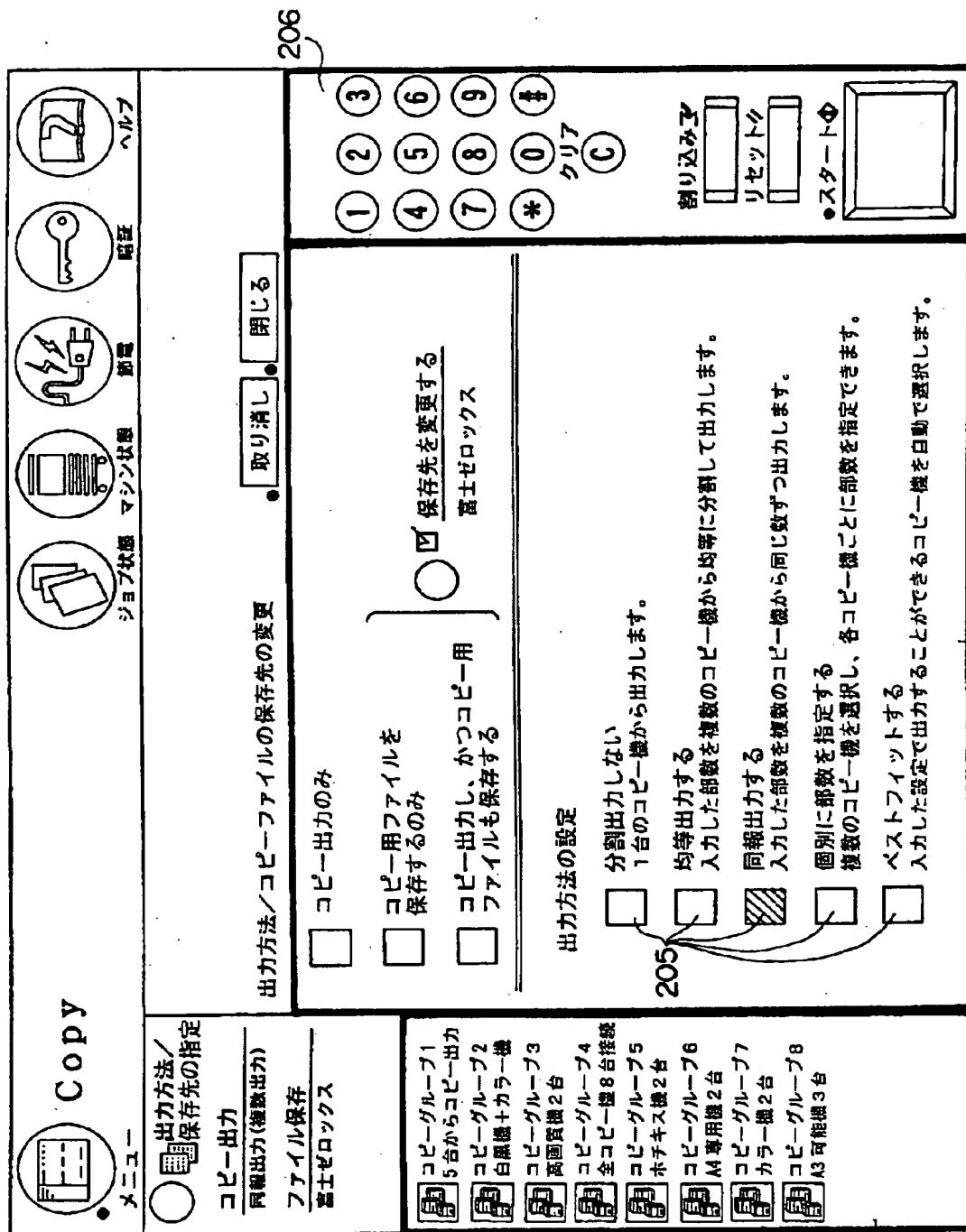
Welcome to DOMS !

しばらくお待ちください...

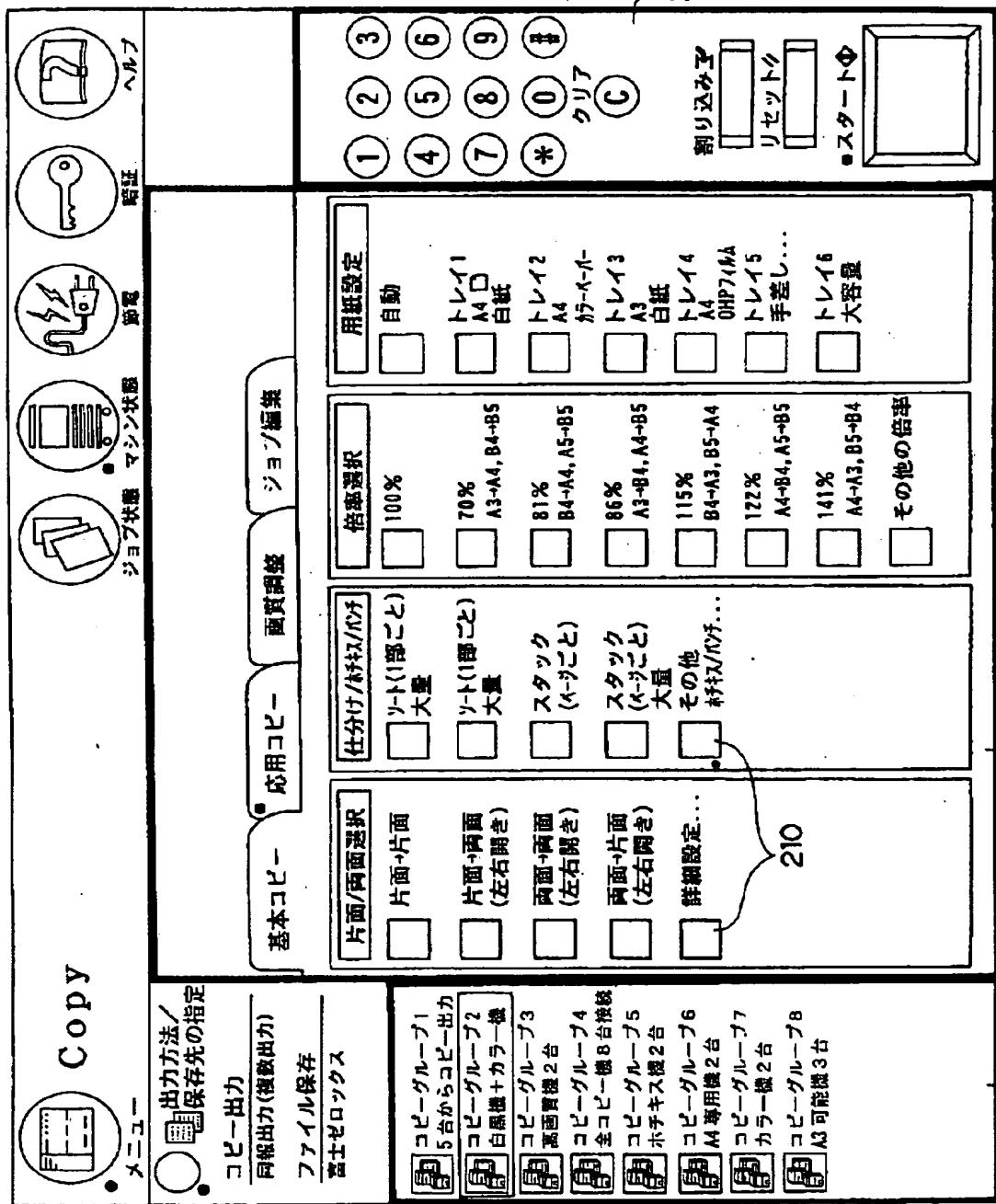
【図9】



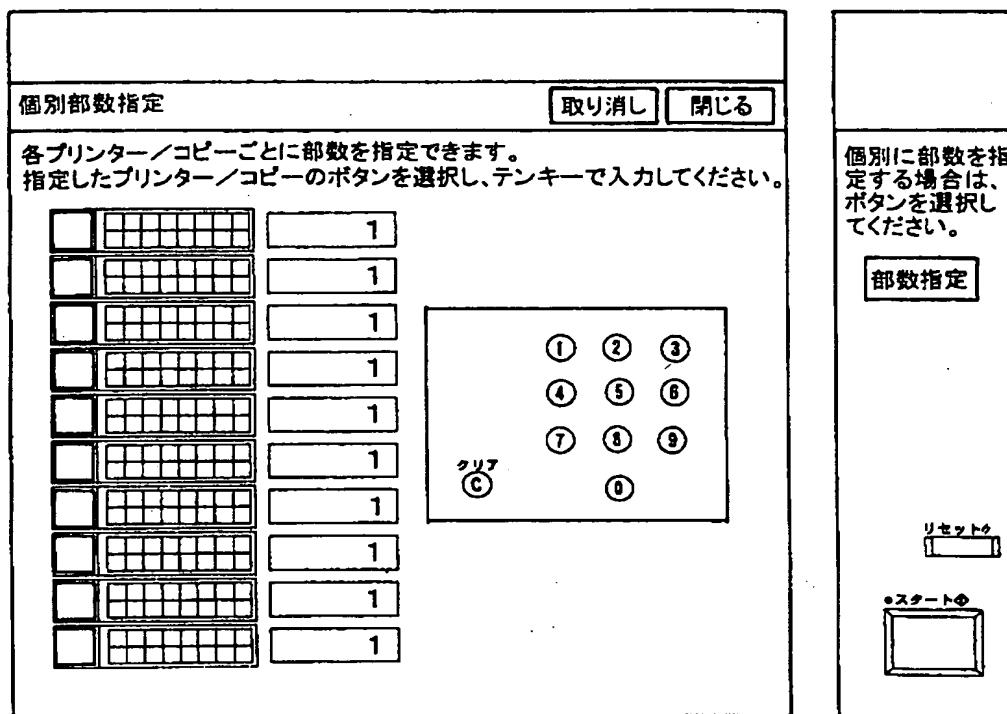
【図10】



【図11】



【図12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 異なる属性を備えた複数の画像出力装置について共通の操作画面を用い、この操作画面に複数の画像出力装置が有する属性の論理和及び論理積を表示して、操作画面を効率良く操作することができるようとする。

【解決手段】 ネットワーク10には複数のプリンタ16、サーバ14、及びスキャナ12が接続されている。サーバ14は複数のプリンタ16各々の属性情報に基づいてプリンタ16の属性情報の論理和または論理積を演算して操作画面生成信号を生成し、スキャナ12に送信する。スキャナ12では画像データが入力され、操作画面生成信号に基づいて生成された共通の操作画面が表示パネルに表示される。表示パネルからプリンタ16を指定する情報及び画像の出力形式に関する情報が入力されサーバ14に送信される。サーバ14は画像の出力形式に関する情報及び画像データを指定されたプリンタ16に送信し、プリンタ16は送信された情報及び画像データに基づいて画像を出力する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000005496]

1. 変更年月日 1996年 5月29日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区赤坂二丁目17番22号
氏 名 富士ゼロックス株式会社